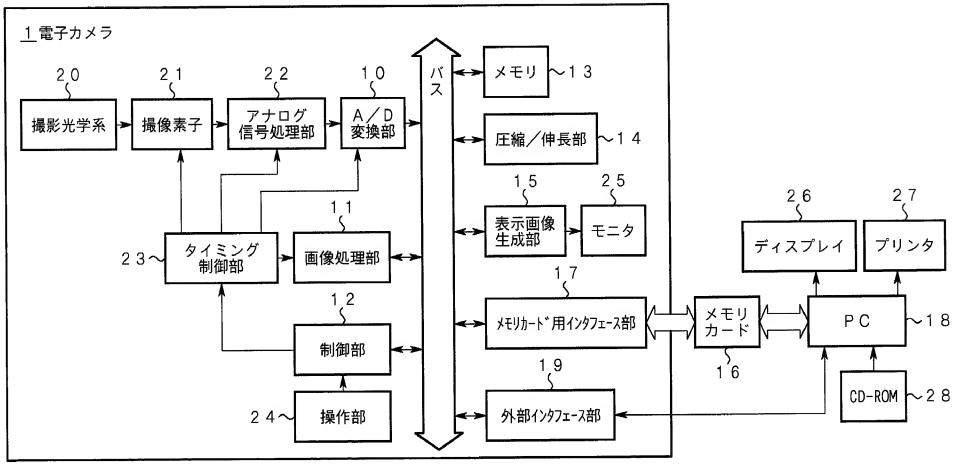

1電子カメラ
20
撮影光学系
21
撮像素子
22
アナログ信号処理部
10
A／D変換部
バス
メモリ
13
圧縮／伸長部
14
15
表示画像生成部
25
モニタ
11
23
タイミング制御部
画像処理部
17
ﾒﾓﾘｶｰﾄﾞ用ｲﾝﾀﾌｪｰｽ部
12
制御部
19
24
操作部
外部ｲﾝﾀﾌｪｰｽ部
26
ディスプレイ
27
プリンタ
メモリカード
16
PC
18
CD-ROM
28

図1

座標[X,Y]	i-3	i-2	i-1	i	i+1	i+2	i+3
j-3	B	G	B	G	B	G	B
j-2	G	R	G	R	G	R	G
j-1	B	G	B	G	B	G	B
j	G	R	G	**R**	G	R	G
j+1	B	G	B	G	B	G	B
j+2	G	R	G	R	G	R	G
j+3	B	G	B	G	B	G	B

（1）

座標[X,Y]	i-3	i-2	i-1	i	i+1	i+2	i+3
j-3	R	G	R	G	R	G	R
j-2	G	B	G	B	G	B	G
j-1	R	G	R	G	R	G	R
j	G	B	G	**B**	G	B	G
j+1	R	G	R	G	R	G	R
j+2	G	B	G	B	G	B	G
j+3	R	G	R	G	R	G	R

（2）

図2

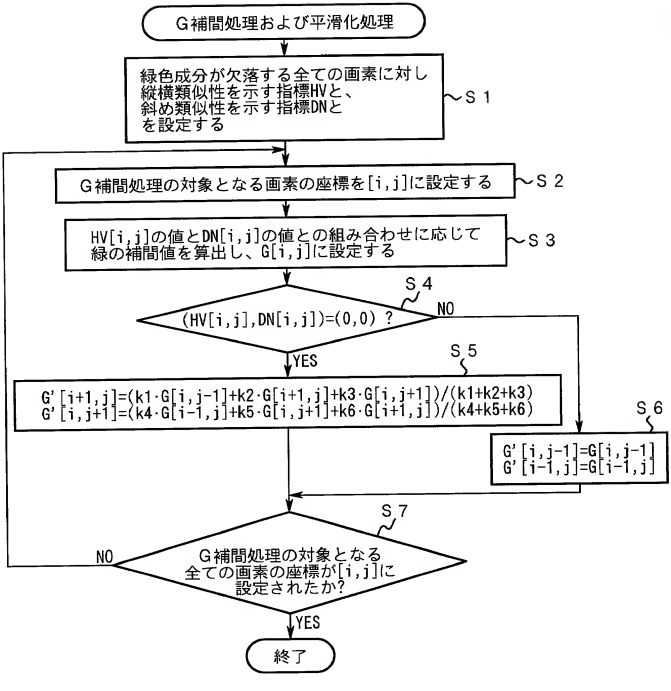
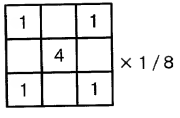
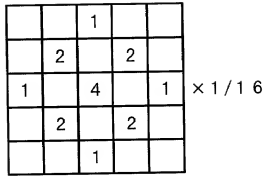

G補間処理および平滑化処理
緑色成分が欠落する全ての画素に対し
縦横類似性を示す指標HVと、
斜め類似性を示す指標DNと
を設定する
S 1
G補間処理の対象となる画素の座標を[i,j]に設定する
S 2
HV[i,j]の値とDN[i,j]の値との組み合わせに応じて
緑の補間値を算出し、G[i,j]に設定する
S 3
S 4
(HV[i,j],DN[i,j])=(0,0) ?
NO
YES
S 5
G'[j+1,j]=(k1·G[i,j-1]+k2·G[i+1,j]+k3·G[i,j+1])/(k1+k2+k3)
G'[i,j+1]=(k4·G[i-1,j]+k5·G[i,j+1]+k6·G[i+1,j])/(k4+k5+k6)
S 6
G'[i,j-1]=G[i,j-1]
G'[i-1,j]=G[i-1,j]
S 7
NO
G補間処理の対象となる
全ての画素の座標が[i,j]に
設定されたか?
YES
終了

図 3

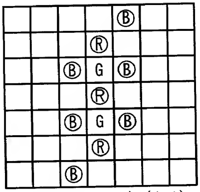


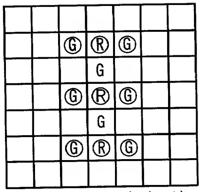
（１）方法１に相当する
類似度成分の加重加算

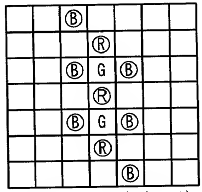


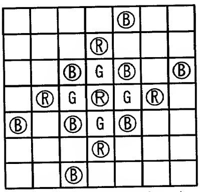
（２）方法２に相当する
類似度成分の加重加算

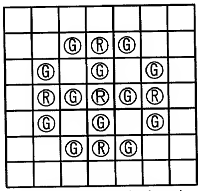
図４

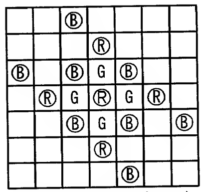

case1 : (HV,DN)=(1,1)

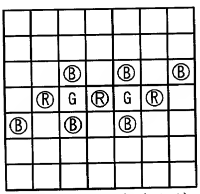

case2 : (HV,DN)=(1,0)

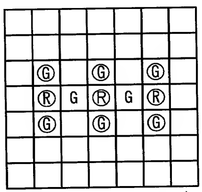

case3 : (HV,DN)=(1,-1)


case4 : (HV,DN)=(0,1)


case5 : (HV,DN)=(0,0)


case6 : (HV,DN)=(0,-1)


case7 : (HV,DN)=(-1,1)


case8 : (HV,DN)=(-1,0)

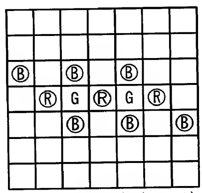

case9 : (HV,DN)=(-1,-1)

図 5

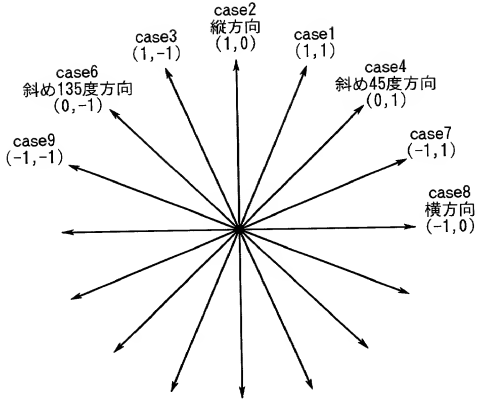


図6

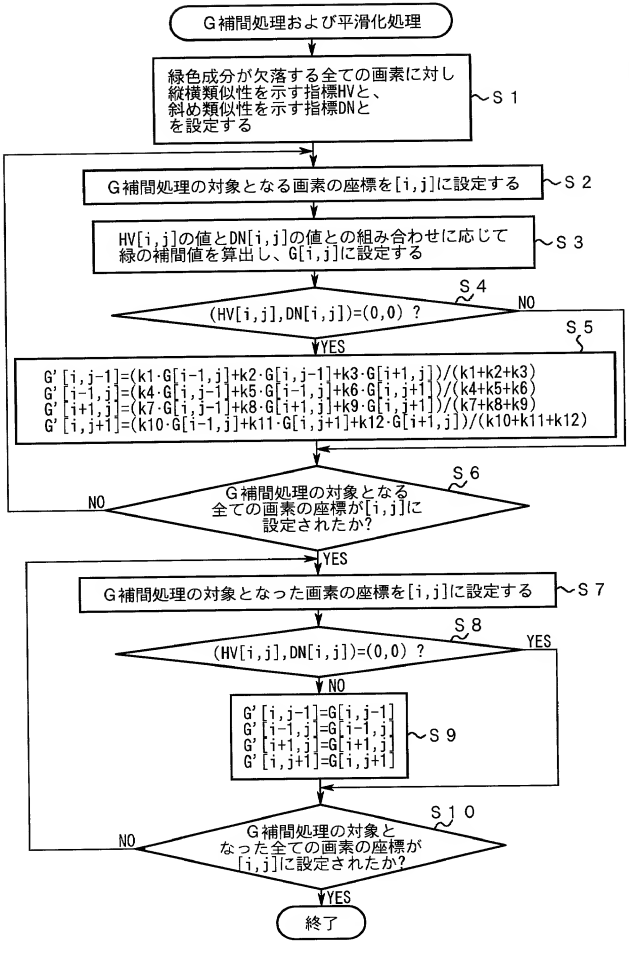


図7

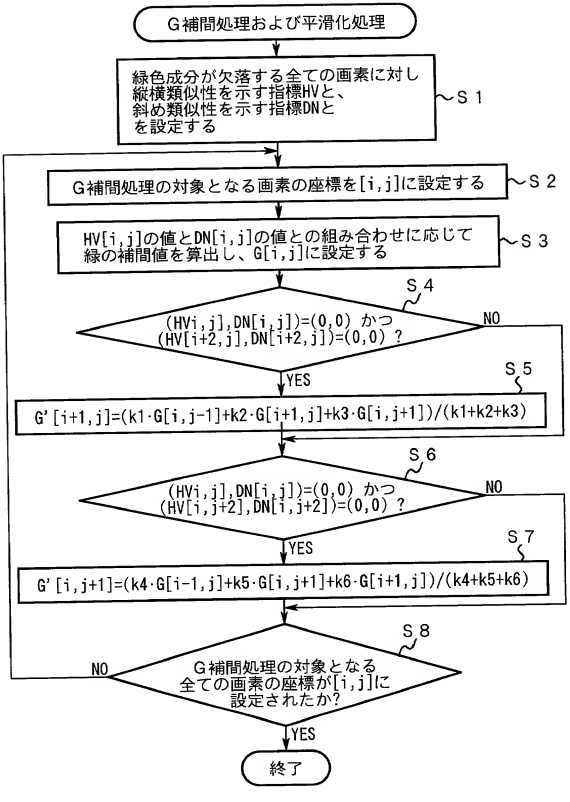


図 8

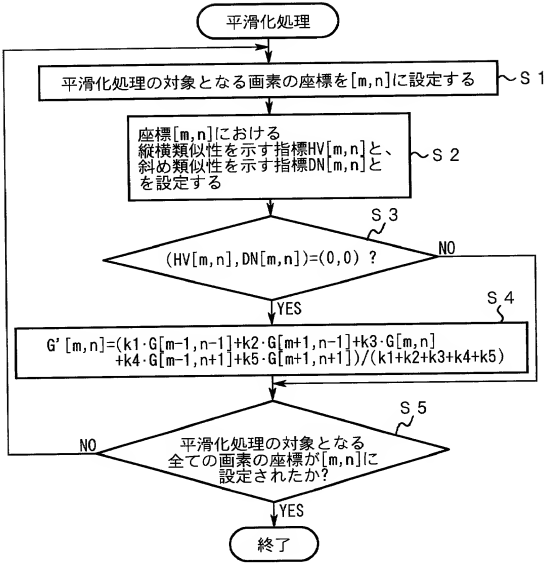

平滑化処理
平滑化処理の対象となる画素の座標を[m,n]に設定する
S 1
座標[m,n]における
縦横類似性を示す指標HV[m,n]と、
斜め類似性を示す指標DN[m,n]と
を設定する
S 2
S 3
(HV[m,n],DN[m,n])=(0,0) ?
NO
YES
S 4
G'[m,n]=(k1·G[m-1,n-1]+k2·G[m+1,n-1]+k3·G[m,n]
+k4·G[m-1,n+1]+k5·G[m+1,n+1])/(k1+k2+k3+k4+k5)
S 5
平滑化処理の対象となる
全ての画素の座標が[m,n]に
設定されたか?
NO
YES
終了

図 9

格子パターンを示す画像の色情報の値の例を示す図

座標[X,Y]	i-3	i-2	i-1	i	i+1	i+2	i+3
j-3	B=150	G=200	B=150	G=200	B=150	G=200	B=150
j-2	G=100	R=150	G=100	R=150	G=100	R=150	G=100
j-1	B=150	G=200	B=150	G=200	B=150	G=200	B=150
j	G=100	R=150	G=100	R=150	G=100	R=150	G=100
j+1	B=150	G=200	B=150	G=200	B=150	G=200	B=150
j+2	G=100	R=150	G=100	R=150	G=100	R=150	G=100
j+3	B=150	G=200	B=150	G=200	B=150	G=200	B=150

（１）

格子パターンを示す画像に補間処理を行った後の
緑色成分の値の例を示す図

座標[X,Y]	i-3	i-2	i-1	i	i+1	i+2	i+3
j-3	150	200	150	200	150	200	150
j-2	100	150	100	150	100	150	100
j-1	150	200	150	200	150	200	150
j	100	150	100	150	100	150	100
j+1	150	200	150	200	150	200	150
j+2	100	150	100	150	100	150	100
j+3	150	200	150	200	150	200	150

（２）

図１０